

## ⑪ 公開特許公報 (A) 昭63-249560

⑤Int.Cl.<sup>1</sup>  
 A 61 F 11/04  
 G 10 L 3/00  
 // A 61 H 3/06

識別記号  
 行内整理番号  
 6737-4C  
 S-8622-5D  
 A-7603-4C

④公開 昭和63年(1988)10月17日

審査請求 未請求 発明の数 1 (全2頁)

⑥発明の名称 ろうあ者向眼鏡組込型音声検知装置

⑦特願 昭62-82373  
 ⑧出願 昭62(1987)4月2日

⑨発明者 小野寺 健二 東京都港区西新橋3丁目20番4号 日本電気エンジニアリング株式会社内  
 ⑩出願人 日本電気エンジニアリング株式会社 東京都港区西新橋3丁目20番4号  
 ⑪代理人 弁理士 内原 晋

## 明細書

## 発明の名称

ろうあ者向眼鏡組込型音声検知装置

## 特許請求の範囲

複数方向からの音声を同時に入力する音声入力手段と、前記音声の周波数成分を弁別する周波数弁別手段と、弁別された結果を視覚情報に変換し表示する表示手段とを具備した眼鏡を有し、音声の存在の有無、音声の発生方向、および音声の特徴を前記眼鏡によって認識することを特徴とするろうあ者向眼鏡組込型音声検知装置。

## 発明の詳細な説明

## 〔産業上の利用分野〕

本発明は、ろうあ者向の音声検知装置に関する。

## 〔従来の技術〕

従来この種の音声検知装置としては電話の着信

をランプ表示して知らせる装置とか、ステレオ装置に音声情報を表示させるものや音声を文字情報に変換してCRT上に表示するもの等がある。

## 〔発明が解決しようとする問題点〕

上述した従来の音声検知装置は、特定用途向の据置型であるので、ろうあ者が身体につけて身体の安全確保に利用したりすることができないという欠点がある。

## 〔問題点を解決するための手段〕

本発明のろうあ者向眼鏡組込型音声検知装置は、複数方向からの音声を同時に入力する音声入力手段と、前記音声の周波数成分を弁別する周波数弁別手段と、弁別された結果を視覚情報に変換し表示する表示手段とを具備した眼鏡を有し、音声の存在の有無、音声の発生方向、および音声の特徴を前記眼鏡によって認識するようにして構成される。

## 〔実施例〕

次に、本発明について図面を参照して説明する。

第1図は本発明の一実施例を示す斜視図である。同図においてA1, A2は眼鏡に取付けた音声入力装置、B1, B2は同じく眼鏡に取付けた周波数弁別器、Cは眼鏡組込型表示器、 $\ell_1$ ,  $\ell_2$ は接続線である。

音声入力装置A1, A2から入力された音声情報は接続線 $\ell_1$ ,  $\ell_2$ を通して周波数弁別器B1, B2に入力され所定の帯域数に弁別される。弁別された各帯域毎の音声レベルを接続線 $\ell_1$ ,  $\ell_2$ を通して眼鏡内に組込んだ表示器Cに表示する。表示器Cは液晶表示方式などによって実現できる。

#### 〔発明の効果〕

以上説明したように本発明による音声検知装置をろうあ者が用いることにより、音声の存在の有無、音声の発生方向、および音声の特徴の検知が視覚情報により可能となるので、従来検知できなかつた音声情報、例えば、サイレンやスピーカーからの音声、自動車の警笛等の音声情報が検知可能となつてろうあ者の身体の安全確保に効果があ

る。

#### 図面の簡単な説明

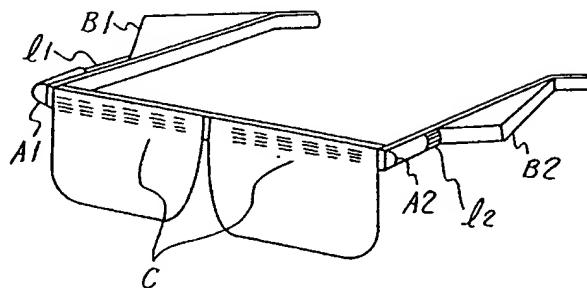
第1図は本発明の一実施例の構成図である。

A1, A2…音声入力装置、B1, B2…周波数弁別器、C…眼鏡組込型表示器。

代理人弁理士内原

晋

第1図



A1, A2…音声入力装置  
B1, B2…周波数弁別器  
C…表示器

(19) Japanese Patent Office (JP)

**(12) Publication of Unexamined Patent Application (Patent Kokai) (A)**

(51) Int. Cl. <sup>4</sup> A 61F 11/04 G 10 L 3/00 A 61 H 3/06	ID Symbol  6737-AC S-8622-5D A-7603-4C	JPO Internal Number  (43) Kokai Publication Date: 17 October 1988	(11) Patent Kokai No. S63-249560
Examination Not requested		Number of Inventions: 1	(2 pages total, in Japanese document)

---

(54) Title of the Invention: Eyeglasses Incorporating a Sound Detection Device for Hearing-Impaired People

(21) Application No.: S62-82373

(22) Date Filed: 2 April 1987

(72) Inventor: Kenji ONODERA c/o Nippon Denki Engineering, K.K., 3-20-4 Nishi Shinbashi, Minato-ku, Tokyo

(71) Applicant: Nippon Denki Engineering, K.K. 3-20-4 Nishi Shinbashi, Minato-ku, Tokyo

(74) Agent: Susumu UCHIHARA, Patent Attorney

---

**Specification**

TITLE: Eyeglasses Incorporating a Sound Detection Device for the Hearing-impaired

**CLAIM**

A pair of eyeglasses incorporating a sound detection device for the hearing-impaired, characterized in that it has a pair of eyeglasses comprising a sound input means for simultaneously inputting sounds coming from multiple directions; a frequency discrimination means for discriminating frequency components of the sound; and a display means for converting to visual information, and displaying, the discrimination

results; [configured such that] the presence or absence of sound, the direction from which a sound is coming, and the nature of the sound can be recognized by [a user of] the eyeglasses.

## DETAILED DESCRIPTON

### Industrial Field of Application

The present invention is related to a sound detection device for the hearing-impaired.

### Background Art

Conventional sound detection devices of this type include devices that use an indicator lamp to notify users of incoming telephone calls; devices that provide sound information through a stereo system; and devices that convert sound to text for display on a video monitor.

### Problem the Invention is to Solve

A problem with these conventional sound detection devices is that they are permanently installed systems designed for specific uses. As such, they cannot be physically attached to a hearing-impaired user for purposes such as ensuring the personal safety of the person.

### Means of Solving the Problem

A pair of eyeglasses incorporating a sound detection device for the hearing-impaired according to the present invention has a pair of eyeglasses comprising a sound input means for simultaneously inputting sounds coming from multiple directions; a frequency discrimination means for discriminating the frequency components of the sound; and a display means for converting to visual information, and displaying, the discrimination results. The invention is configured such that the presence or absence of sound, the direction from which a sound is coming, and the nature of the sound can be recognized by a user of the eyeglasses.

### Embodiment

The invention will now be described with reference to the drawing. Fig. 1 is an isometric drawing showing an embodiment of the present invention. As shown in Fig. 1, A1 and A2 are sound input devices attached to a pair of eyeglasses; B1 and B2 are frequency discriminators similarly attached to the eyeglasses; C is a display embedded in the eye glass [lenses]; and L1 and L2 are interconnect lines.

Sound information input by the sound input devices A1 and A2 is input through the interconnect lines L1 and L2 to the frequency discriminators B1 and B2, where it is discriminated into a prescribed number of frequency bands. The audio levels of the respective discriminated bands are fed through interconnect lines L1 and L2 to be

displayed by the display C embedded in the eyeglasses. A display C may be realized, for example, by liquid crystal display technology.

#### Effect of the Invention

By using a sound detection device according to the present invention as described above, a hearing-impaired person will be able to perceive, from visual information, the presence or absence of sound, the direction from which the sound is coming, and the nature of the sound. The effect of the invention, then, is that hearing-impaired people will be able to perceive information such as that associated with sounds of sirens, loudspeakers, and automobile horns: information that previously was imperceptible by them.

#### BRIEF DESCRIPTION OF THE DRAWING

Fig. 1 is a drawing showing the construction of one embodiment of the present invention.

- A1, A2: Sound input device
- B1, B2: Frequency discriminator
- C: Display incorporated in eyeglass lenses.

Agent: Susumu UCHIHARA, Patent Attorney